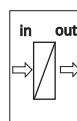
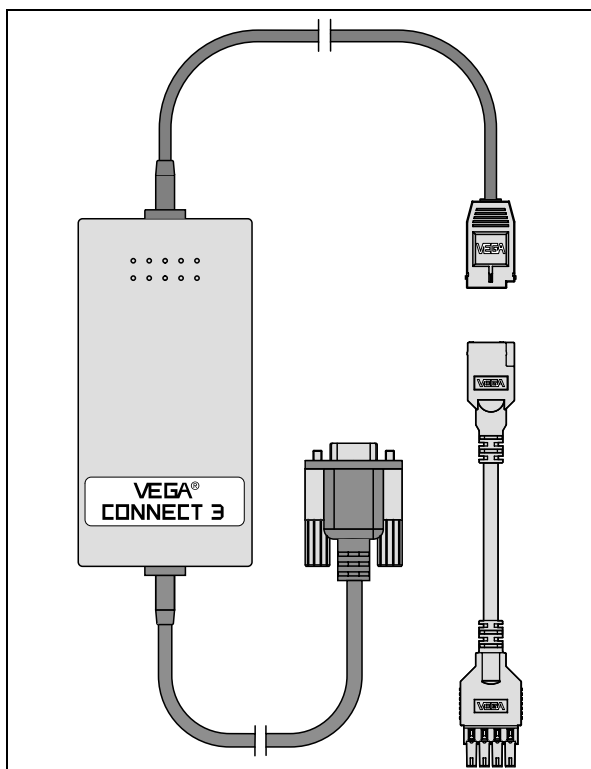




Manual de instruções

VEGACONNECT 3



Índice

1	Sobre o presente documento	
1.1	Função	3
1.2	Grupo-alvo	3
1.3	Simbologia utilizada.	3
2	Para a sua segurança	
2.1	Pessoal autorizado	4
2.2	Utilização conforme a finalidade.	4
2.3	Advertência sobre uso incorreto.	4
2.4	Conformidade CE	4
2.5	Instruções de segurança para áreas com perigo de explosão	5
2.6	Proteção ambiental	5
3	Descrição do produto	
3.1	Estrutura	6
3.2	Modo de funcionamento.	7
3.3	Operação	8
3.4	Armazenamento e transporte	8
4	Conexão	
4.1	Ligação a um PC/modem.	9
4.2	Conexão do sensor/do aparelho de avaliação..	10
5	Exemplos de conexão	
5.1	Conexão via interface I ² C.	13
5.2	Conexão via HART	15
5.3	Conexão via VBUS	17
6	Manutenção e eliminação de falhas	
6.1	Manutenção	18
6.2	Conserto do aparelho	18
7	Desmontagem	
7.1	Passos para a desmontagem.	19
7.2	Eliminação controlada do aparelho.	19
8	Anexo	
8.1	Dados técnicos	20

1 Sobre o presente documento

1.1 Função

O presente manual fornece as informações necessárias para colocar rapidamente o aparelho em funcionamento e para a sua utilização segura. Portanto, leia-o antes de utilizar o aparelho pela primeira vez.

1.2 Grupo-alvo

Este manual destina-se a pessoal técnico devidamente qualificado. O seu conteúdo tem que ficar sempre acessível ao pessoal técnico e que ser aplicado pelo mesmo.

1.3 Simbologia utilizada



Informação, sugestão, nota

Este símbolo indica informações adicionais úteis.



Cuidado: Se este aviso não for observado, podem surgir falhas ou o aparelho pode funcionar de forma incorreta.

Advertência: Se este aviso não for observado, podem ocorrer danos a pessoas e/ou danos graves no aparelho.

Perigo: Se este aviso não for observado, podem ocorrer ferimentos graves de pessoas e/ou a destruição do aparelho.



Aplicações em áreas com perigo de explosão

Este símbolo indica informações especiais para aplicações em áreas com perigo de explosão.



Lista

O ponto antes do texto indica uma lista sem sequência obrigatória.



Passo a ser executado

Esta seta indica um passo a ser executado individualmente.



Seqüência de passos a serem executados

Números antes do texto indicam passos a serem executados numa seqüência definida.

2 Para a sua segurança

2.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas no presente manual só podem ser executadas por pessoal qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento. Por motivos de segurança e de garantia, outras intervenções no sistema só podem ser efetuadas por pessoal autorizado pelo fabricante.

2.2 Utilização conforme a finalidade

Das VEGACONNECT 3 é um adaptador de interface destinado à conexão de um PC ou modem a aparelhos VEGA com função de comunicação.

2.3 Advertência sobre uso incorreto

Caso este aparelho seja utilizado incorretamente ou de forma que não corresponda à finalidade para qual ele é destinado, podem surgir perigos específicos de sua aplicação, como, por exemplo, transbordo do reservatório ou danificação de componentes do sistema devido a erro de montagem ou ajuste.

2.4 Instruções gerais de segurança

O VEGACONNECT 3 corresponde aos padrões técnicos atuais, respeitando todos os regulamentos e diretrizes. O usuário deverá respeitar as instruções de segurança apresentadas neste manual, os padrões de instalação específicos do país (por exemplo, os padrões VDE na Alemanha e ABNT no Brasil) e as disposições de segurança e regulamentos de prevenção de acidentes vigentes no local de utilização.

2.5 Conformidade CE

O VEGACONNECT 3 apresenta conformidade CE relativas às diretrizes europeias CEM (89/336/CEE) e Baixa tensão (73/23/CEE).

A sua conformidade foi avaliada conforme as seguintes normas:

- CEM:
 - Emissões EN 61326: 1997/A1: 1998 (classe B)
 - Imissões EN 61326: 1997/A1: 1998

- Baixa tensão: EN 61010-1: 1993

O VEGACONNECT 3 foi concebido para a utilização em ambientes industriais. É de se esperar interferências nos cabos, que podem ser irradiadas, de forma inerente a aparelhos da classe A correspondentes à norma EN 61326. Caso o VEGACONNECT 3 venha a ser aplicado em ambiente diferente, é necessário que a compatibilidade eletromagnética em relação a outros aparelhos seja assegurada através de medidas adequadas.

2.6 Instruções de segurança para áreas com perigo de explosão

Ao utilizar o aparelho em áreas explosivas, observar as instruções de segurança para áreas com perigo de explosão. Essas instruções são parte integrante do presente manual e são fornecidas com todos os aparelhos liberados para a utilização nessas áreas.

2.7 Proteção ambiental

A preservação dos recursos ambientais é uma das nossas mais importantes tarefas. Por isso, introduzimos um sistema de gestão ambiental com o objetivo de aperfeiçoar continuamente a proteção ecológica em nossa empresa. Nosso sistema de gestão ambiental foi certificado conforme a norma DIN EN ISO 14001.

Ajude-nos a atender tais requisitos e observe as instruções relativas à proteção ambiental contidas neste manual:

- Capítulo "*Armazenamento e transporte*"
- Capítulo "*Eliminação controlada do aparelho*"

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura

Volume de fornecimento

Foram fornecidos os seguintes componentes:

- Adaptador de interface VEGACONNECT 3
- Adaptador I²C
- Adaptador HART
- 2x terminais para adaptador HART
- Documentação
 - O presente manual de instruções
 - Instruções de segurança específicas para aparelhos Ex (no caso de aplicações em áreas explosivas) e, se for o caso, outros certificados

Componentes

O VEGACONNECT 3 é composto dos seguintes componentes:

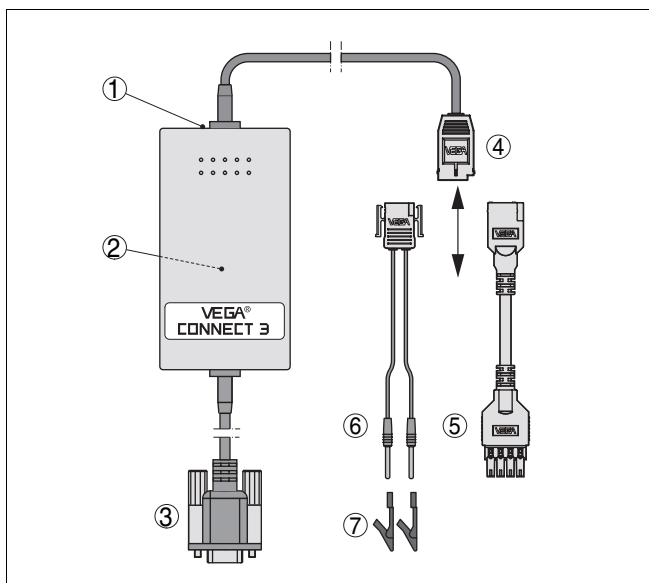


Fig. 1: VEGACONNECT 3

- 1 Tomada para alimentação externa de tensão
- 2 Compartimento para adaptadores no lado inferior do aparelho
- 3 Interface RS232
- 4 Conexão I²C para séries 40/50
- 5 Adaptador I²C para série plics®
- 6 Adaptador HART
- 7 2x terminais para adaptador HART

3.2 Modo de funcionamento

Área de aplicação

O VEGACONNECT 3 é um adaptador de interface destinado à conexão de aparelhos VEGA com função de comunicação à interface RS232 de um PC ou modem. Ele pode também ser utilizado como modem HART universal para sensores de outros fabricantes. Para a parametrização desses aparelhos é necessário um software de configuração, como o PACTware™ com VEGA-DTM ou VEGA Visual Operating (VVO). Para a consulta remota de valores de medição, pode ser empregado o software Visual VEGA.

O VEGACONNECT 3 pode ser conectado aos aparelhos VEGA apresentados a seguir. São suportadas todas as variantes dos produtos atualmente adquiríveis, ou seja, HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, VBUS (opcional).

- Sensores de radar VEGAPULS
- Sensores ultra-sônicos VEGASON
- Microondas guiadas VEGAFLEX
- Conversores de medição de pressão de processo VEGABAR
- Conversores de medição de pressão Série D
- Sondas de medição capacitivas EL/EK
- Instrumentos de leitura VEGADIS
- Aparelhos de avaliação VEGAMET

O VEGACONNECT 3 está disponível em dois modelos:

- CONNECT3.X: Modelo padrão sem interface VBUS
- CONNECT3.V: Modelo com interface VBUS

Cada VEGACONNECT 3 é fornecido com dois adaptadores e terminais para a conexão a aparelhos de diversas séries. Esses adaptadores podem ser guardados no compartimento embaixo do VEGACONNECT 3.

Princípio de funcionamento

O adaptador de interface VEGACONNECT 3 é conectado a um PC ou modem externo através de uma porta RS232. Ele converte os sinais e protocolo da porta RS232 para o respectivo sinal/protocolo do aparelho conectado. São suportados os seguintes sistemas:

- 4 ... 20 mA com protocolo HART sobreposto
- Profibus PA via protocolo I²C
- Foundation Fieldbus via protocolo I²C
- VBUS (somente na opção com interface VBUS)

Alimentação

A alimentação de tensão ocorre através das linhas de comando da interface RS232 do PC ou do modem. Pode ocorrer raramente do nível das linhas de comando ser

insuficiente para a alimentação de tensão do VEGA-CONNECT 3. Nesse caso, a alimentação pode ser feita separadamente através de uma fonte de alimentação comum (por exemplo, Friwo EP1). É necessária aqui uma baixa tensão de proteção na faixa de 6 ... 12 V DC. A fonte de alimentação é conectada ao VEGACONNECT 3 através de um microconector de baixa tensão (ø externo 3,5 mm, ø interno 1,3 mm). A polaridade não é relevante.

Informações detalhadas sobre a alimentação de tensão podem ser obtidas nos "*Dados técnicos*" no "*Anexo*".

3.3 Operação

A operação ocorre através de um PC com Windows com um software de configuração (por exemplo, PACTware™ com VEGA-DTM ou VVO. O aparelho não possui qualquer elemento de comando.

3.4 Armazenamento e transporte

Embalagem

O aparelho foi protegido por uma embalagem para o transporte até o local de utilização. A resistência aos esforços sofridos durante o transporte foi controlada de acordo com a norma DIN EN 24180.

A embalagem de aparelhos de montagem independente é de papelão, de compatibilidade ecológica e reciclável. Para modelos especiais são utilizados também espuma ou folha de PE. Encarregar uma empresa especializada em reciclagem com a eliminação do material de embalagem.

Temperatura de transporte e armazenamento

- Temperatura de transporte e armazenamento: vide "*Anexo - Dados técnicos - Condições ambientais*"
- Umidade relativa do ar de 20 ... 85 %

4 Conexão

4.1 Ligação a um PC/modem

Para a conexão do VEGACONNECT 3 a um PC ou modem, é obrigatoriamente necessária uma interface RS232. Caso o PC não possua uma interface RS232, pode ser utilizado um adaptador USB - RS232 (número de encomenda 2.26900). A alimentação de tensão do VEGACONNECT 3 ocorre através das linhas de comando da interface RS232. Caso essa interface não possua potência suficiente, pode ser utilizada uma fonte de alimentação adicional (vide capítulo "*Estrutura - Alimentação*").

Conexão a um PC

O VEGACONNECT 3 pode ser conectado diretamente à interface RS232 de qualquer PC através de um conector Sub-D de 9 pinos.

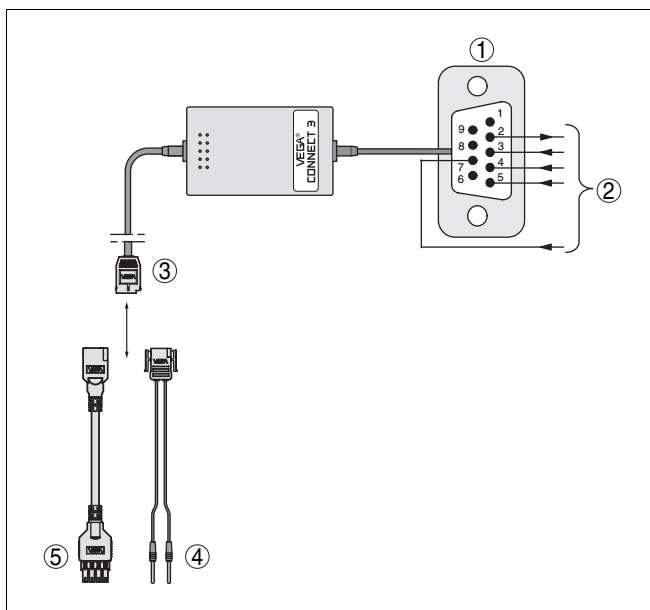


Fig. 2: Conexão elétrica

- 1 Conexão via RS232 (conector Sub-D de 9 pinos)
- 2 para o PC/modem
- 3 para o sensor (conector de barramento I²C série 50)
- 4 para a linha do sinal 4 ... 20 mA
- 5 para o sensor (conector de barramento I²C série plics®)

Conexão a um modem

Caso o VEGACONNECT 3 deva ser conectado a uma interface RS232 de um modem externo, deve ser utilizado um cabo especial de conexão a modem. Esse cabo pode ser adquirido junto à VEGA sob o número de encomenda "MODEM.KX". De forma alternativa, esse cabo pode também ser fabricado pelo próprio usuário, de acordo com a atribuição apresentada a seguir. Observar que não se trata aqui de um cabo padrão de modem nulo.

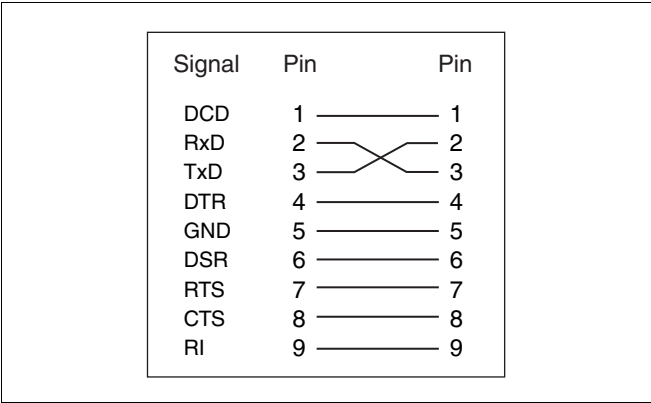


Fig. 3: Atribuição do cabo do conexão a um modem

O cabo de modem fornecido pela VEGA tem um conector de 9 pinos para modem com tomada de 9 pinos e um adaptador 9/ 25 pinos para modem com conexão de 25 pinos.

4.2 Conexão do sensor/do aparelho de avaliação

O VEGACONNECT 3 pode ser conectado a qualquer aparelho VEGA com função de comunicação. Por haver muitas diferentes séries de aparelhos e variantes de protocolo, as possibilidades de conexão são igualmente diversificadas. Através dos adaptadores fornecidos, pode ser facilmente estabelecida a conexão com qualquer aparelho.

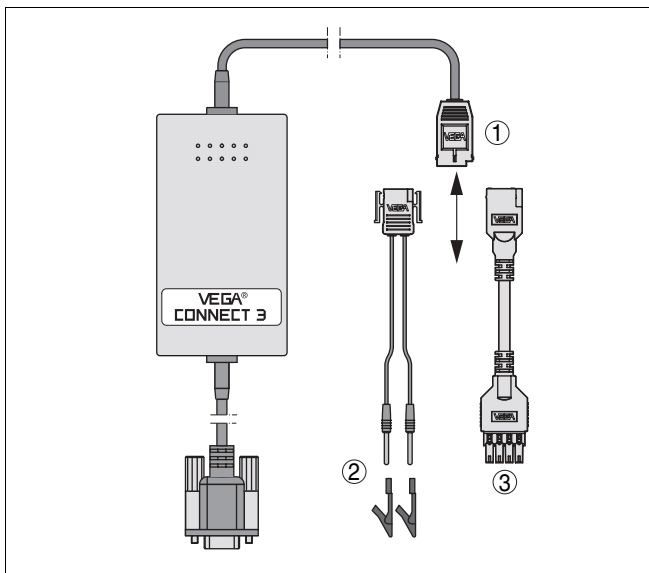


Fig. 4: Possibilidades de conexão

Comunicação via protocolo HART

- Na conexão a uma linha de sinal 4 ... 20 mA (a depender da alimentação de tensão/da avaliação, é necessária uma resistência HART adicional), (conexão 2)
- Na conexão a um conector de 2 mm (séries VEGAPULS 40, 50, VEGAFLEX 50, VEGASON 50), (conexão 3)

Comunicação via protocolo I²C

- Na conexão à interface I²C(Com.) de todos os sensores plics[®] (conexão 3)
- Na conexão à interface I²C ao invés do módulo de comando MINICOM (séries VEGAPULS 40, 50, VEGAFLEX 50, VEGASON 50), (conexão 1)

Comunicação via protocolo VBUS

- Na conexão à linha de dois fios de todos os sensores VBUS (conexão 2)
- Na conexão à tomada de 2 mm de todos os sensores VBUS (conexão 3)

Conexão via barramento I²C

O VEGACONNECT 3 pode ser ligado à interface de barramento I²C dos sensores a seguir.

- VEGAPULS Série 40, 50, a partir da versão do software 4.00.00
- VEGASON Série 50, a partir da versão do software 4.00.00

- VEGAFLEX Série 50, a partir da versão do software 4.00.00
- VEGACAP, a partir da versão do software 1,10
- EL/EK (PA) com sistema eletrônico CAPE34
- VEGADIS 50
- Todos os sensores da série plics® (via adaptador I²C)

**Nota:**

A conexão de aparelhos Profibus PA ou Foundation Fieldbus (FF) ocorre sempre através da interface I²C, diretamente no sensor VEGA. Os protocolos Profibus e FF não são suportados pelo VEGACONNECT 3. Portanto, não é possível uma conexão direta ao Feldbus.

Conexão via HART/VBUS**Conexão ao sensor**

- O conector do barramento I²C é ligado à interface de barramento I²C do sensor ou
- Os pinos do conector são ligados às tomadas CONNECT do sensor

Conexão a linha de sinal HART

- Os terminais dos pinos do conector são ligados à linha do sinal 4 ... 20 mA

Conexão a aparelhos de avaliação VBUS

- Os pinos do conector são ligados às tomadas CONNECT do aparelho de avaliação (somente em modelo com interface VBUS integrada, CONNECT3.V)

Sensores PA e Foundation Fieldbus

- O conector do barramento I²C é ligado à interface de barramento I²C do sensor



A linha do barramento do VEGACONNECT 3 pode ser conectada a um sensor com homologação Ex em áreas com perigo de explosão. O próprio VEGACONNECT 3 e o PC não podem se encontrar na área com perigo de explosão.

5 Exemplos de conexão

5.1 Conexão via interface I²C

Série VEGA-plics®

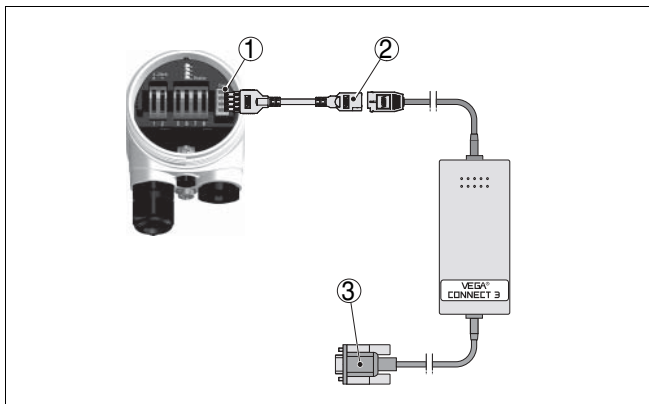


Fig. 5: Conexão da série plics® via interface I²C

- 1 Interface de barramento I²C (COM.)
- 2 Adaptador I²C para série plics®
- 3 Conexão RS232

Sensores VEGA série 50

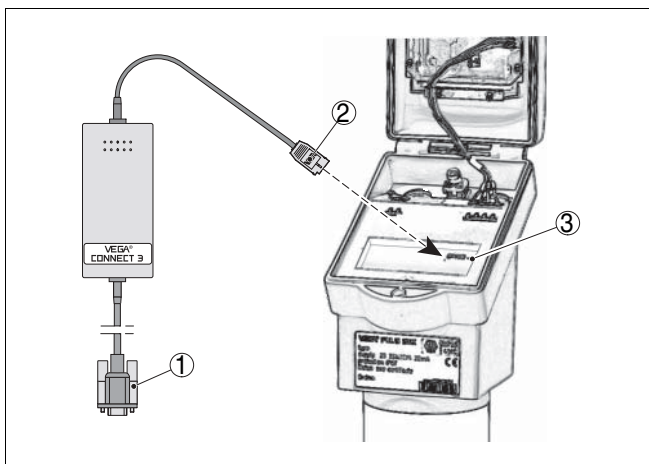


Fig. 6: Conexão da série 50 via interface I²C

- 1 Conexão RS232
- 2 Conector do barramento I²C
- 3 Interface de barramento I²C

VEGADIS 50

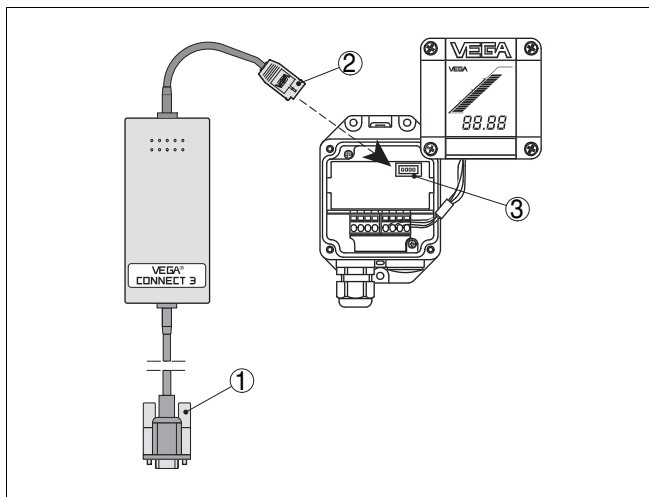


Fig. 7: Conexão do VEGADIS 50 via interface I²C

- 1 Conexão RS232
- 2 Conector do barramento I²C
- 3 Interface de barramento I²C



O VEGADIS 50 não pode ser utilizado em combinação com o VEGACONNECT 3 em áreas com perigo de explosão.

Se os sensores estiverem ligados a um instrumento digital de leitura VEGADIS 50 em sistema HART, VBUS ou Profibus, o VEGACONNECT 3 pode ser ligado à interface de barramento I²C do VEGADIS 50.

VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693

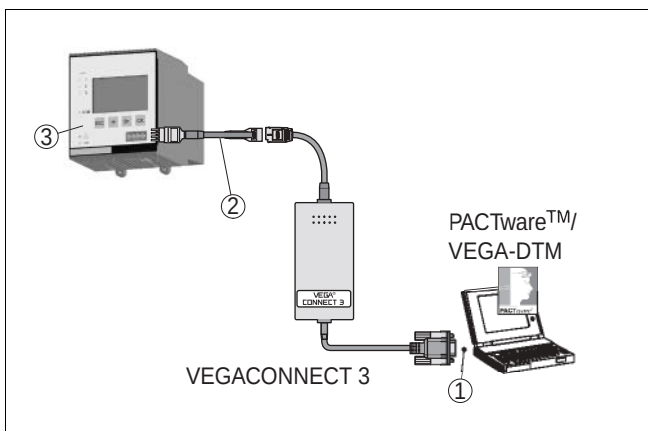


Fig. 8: Conexão do VEGAMET/VEGASCAN via interface I²C

- 1 Conexão RS232
- 2 Adaptador I²C para VEGACONNECT 3 (artigo n.º 2.27323)
- 3 VEGACONNECT 3



Nota:

A comunicação com o sensor é feita no VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693 também através da interface I²C na frente do aparelho de avaliação. Não é possível a conexão direta do VEGACONNECT 3 na linha do sinal 4 ... 20 mA.

5.2 Conexão via HART

Comunicação HART

Se a resistência do sistema de avaliação conectado for menor que 230 Ohm, o sinal digital de comando é fortemente atenuado ou curto-circuitado, o que impossibilitaria a comunicação digital com o PC. Portanto, nesse sistema de baixa resistência tem de ser integrada uma resistência de aproximadamente 230 Ohm na linha de 4 ... 20 mA. A conexão pode ser opcionalmente feita de forma paralela ao sensor ou pela resistência.

Série VEGA-plics®

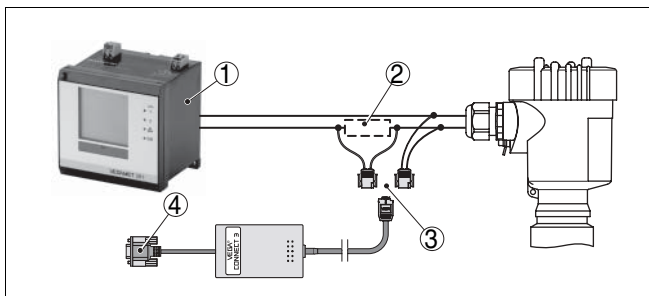


Fig. 9: Conexão da série plics® via HART

- 1 Sistema de avaliação/alimentação de tensão
- 2 Resistência HART 230 Ohm (opcional a depender da avaliação)
- 3 Adaptador HART
- 4 Interface RS232

Sensores VEGA série 50

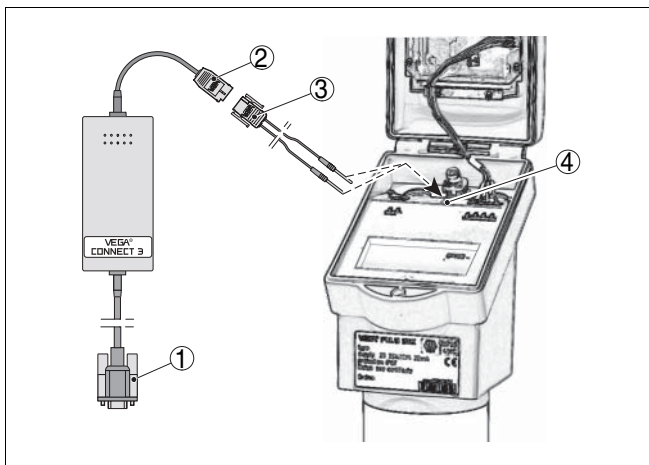


Fig. 10: Conexão da série 50 via HART diretamente no sensor

- 1 Conexão RS232
- 2 Conector do barramento I²C
- 3 Adaptador HART
- 4 Tomadas CONNECT

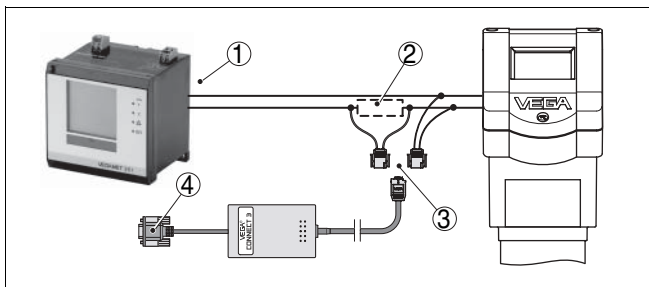


Fig. 11: Conexão da série 50 via HART

- 1 Sistema de avaliação/alimentação de tensão
- 2 Resistência HART 230 Ohm (opcional a depender da avaliação)
- 3 Adaptador HART
- 4 Conexão RS232

5.3 Conexão via VBUS

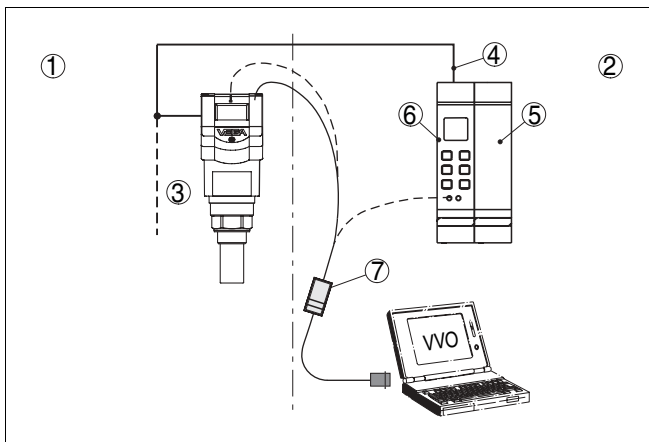


Fig. 12: Conexão via VBUS

- 1 Área com perigo de explosão (Ex)
- 2 Área não Ex
- 3 VEGAPULS 51VEx
- 4 VBUS
- 5 VEGATRENN 548VEx
- 6 VEGAMET 515V
- 7 VEGACONNECT 3



Nota:

Para a conexão a sensores VBUS, é necessário o modelo "VEGACONNECT3.V: com interface VBUS".

6 Manutenção e eliminação de falhas

6.1 Manutenção

Se utilizado na operação normal e conforme sua finalidade, o VEGACONNECT 3 não requiere manutenção especial.

6.2 Conserto do aparelho

Caso seja necessário um conserto do aparelho, proceder da seguinte maneira:

Pode-se fazer um download dos formulários de devolução (23 KB) em nossa homepage na internet (www.vega.com) no menu: " *Downloads - Formulare und Zertifikate - Reparatur-formular*".

Isso nos ajudará a efetuar o conserto de forma rápida e sem necessidade de consultas ao cliente.

- Imprimir e preencher um formulário para cada aparelho
- Limpar o aparelho e empacotá-lo de forma segura
- Anexar ao aparelho o formulário devidamente preenchido e eventualmente também uma folha de dados de segurança
- Favor consultar o seu representante da VEGA para obter o endereço para a devolução

7 Desmontagem

7.1 Passos para a desmontagem

Pelo fato do VEGACONNECT 3 ser um aparelho de aplicação móvel, não há necessidade de se observar passos especiais de desmontagem.

7.2 Eliminação controlada do aparelho

O aparelho é composto de materiais que podem ser reciclados por empresas especializadas. Para fins de reciclagem, nossos sistemas eletrônicos foram projetados de forma que podem ser facilmente separados. Foram utilizados materiais recicláveis.

Diretriz WEEE 2002/96/CE

Este aparelho não está sujeito à diretriz WEEE 2002/96/CE e as respectivas disposições nacionais (na Alemanha, por exemplo, a ElektroG - Lei de equipamentos eletroeletrônicos). Entregar o aparelho a uma empresa de reciclagem especializada e não utilizar para tal o sistema municipal de coleta, pois esse é destinado, segundo a diretriz WEEE, somente a produtos de uso doméstico.

A eliminação correta do aparelho evita prejuízos a seres humanos e à natureza e permite o reaproveitamento de matéria-prima.

Materiais: vide "*Dados técnicos*"

Caso não tenha a possibilidade de eliminar corretamente seu aparelho velho, fale conosco sobre sua devolução e eliminação.

8 Anexo

8.1 Dados técnicos

Dados elétricos

Alimentação	
– Linhas de comando da interface RS232	(5 ... 15 V)
– fonte de alimentação opcional com baixa tensão de proteção (VDE 0100, Parte 410) e miniconector de baixa tensão (ø externo 3,5 mm, ø interno 1,3 mm)	(6 ... 12 V DC, mín. 10 mA)
Potência	máx. 50 mW
Separação galvânica entre	• VBUS e RS232 • HART e RS232 • Barramento I²C e RS232

Condições ambientais

Temperatura ambiente permitida	-20 ... +60°C (-4 ... +140°F)
Temperatura de transporte e armazenamento	-40 ... +70°C (-40 ... +158°F)

Medidas de proteção elétrica

Classe de proteção	IP 20
--------------------	-------

Cabo de ligação

Conector do barramento I ² C	para a conexão na interface de barramento I ² C
Pinos do conector	para a conexão em tomadas CONNECT
Terminais nos pinos do conector	para conexão na linha do sinal 4 ... 20 mA/HART ou VBUS
Comprimentos do cabo	
– Cabo RS232	aprox. 30 cm (11,81 in)
– Cabo no lado do barramento	aprox. 200 cm (78,74 in)

Material, medidas, peso

Material da caixa	plástico robusto (ABS), cinza claro
Dimensões da caixa	CxLxA = 120x60x40 mm (4,72x2,36x1,57 in)
Peso com os cabos de ligação	aprox. 200 g (0,441 lbs)

Homologações

Classe de proteção contra ignição ATEX II (1) GD [EEx ia] IIC



VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha
Telefone +497836 50-0
Fax +497836 50-201
e-mail: info@de.vega.com
www.vega.com



As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo,
a utilização e condições operacionais correspondem
aos conhecimentos disponíveis no momento
da impressão.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2006